fotary-symmetrical component manufacturing process, for making gears, ilivolves reducing thickness of disk-shaped hub region, displacing material to crease external diameter

Patent number: DE10160038 Publication date: 2003-03-13

Inventor: HAHLBROCK HARTWIG (DE); FRIESE UDO (DE)

Npplicant: WINKELMANN & PANNHOFF GMBH & C (DE); WF
MASCHB UND BLECHFORMTECHNIK (DE)

Classification:
International: B21D53/28; B21H1/04; B21H5/02; B21D53/26;
B21H1/00: B21H5/00; (IPC1-7); B21D53/26

B21H1/00; B21H5/00; (IPC1-7); B21D53/26

european: B21D53/28

Application number: DE20011060038 20011206 Priority number(s): DE20011060038 20011206

## Abstract of DE10160038

The rotary-symmetrical component manufacturing process involves reducing the thickness of the diskshaped hub region (2), displacing the material from it to increase the external diameter of the blank. The blank is rotated relative to at least one axially and radially traveling deforming tool such as a pressure roller (5).

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

## **Best Available Copy**

® BUNDESREPUBLIK **DEUTSCHLAND** 

## Patentschrift ® DE 101 60 038 C 1

B 21 D 53/26



**DEUTSCHES** PATENT- UND **MARKENAMT** 

(7) Aktenzeichen:

101 60 038.0-14

② Anmeldetag:

6. 12. 2001

43 Offenlegungstag:

(45) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung: 13. 3. 2003

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

(3) Patentinhaber:

Winkelmann + Pannhoff GmbH & Co. KG Umformtechnik, 59227 Ahlen, DE; WF-Maschinenbau und Blechformtechnik GmbH & Co KG, 48324 Sendenhorst, DE

(74) Vertreter:

Patent- und Rechtsanwälte Meinke, Dabringhaus und Partner GbR, 44141 Dortmund

(72) Erfinder:

Antrag auf Teilnichtnennung Hahlbrock, Hartwig, 59229 Ahlen, DE; Friese, Udo, 59227 Ahlen, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:

> DE 195 24 089 C1

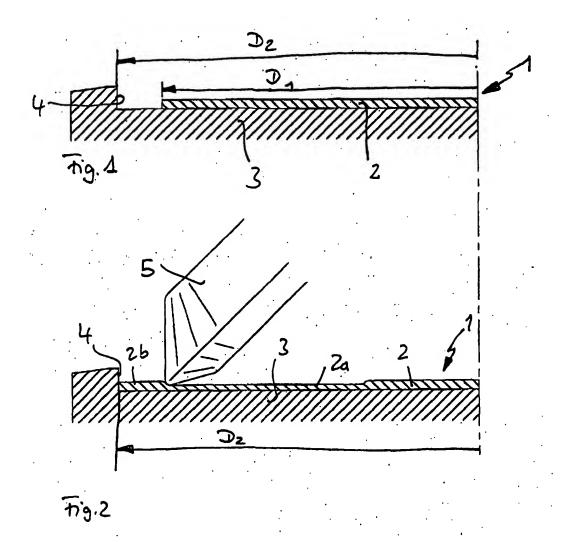
Verfahren zur Herstellung eines rotationssymmetrischen Bauteils

Mit einem Verfahren zur Herstellung eines rotationssymmetrischen Bauteils aus einer rotationssymmetrischen Vorform mit einem scheibenförmigen Nabenbereich soll ausschließlich durch Umformen aus einer scheibenförmigen Vorform ein rotationssymmetrisches Bauteil geschaffen werden, dessen Nabenbereich eine ausreichende Flexibilität aufweist.

Dies wird dadurch erreicht, dass der scheibenförmige Nabenbereich der relativ zu wenigstens einem in axialer und radialer Richtung verfahrbaren Umformwerkzeug, vorzugsweise einer Drückrolle, rotierenden Vorform durch Drücken mittels der wenigstens einen Drückrolle wenigstens in einem radialen Mittelbereich in seiner Wanddicke reduziert und das dabei verdrängte Material zur Vergrößerung des Außendurchmessers der Vorform ohne Wanddickenvergrößerung radial nach außen verlagert wird.

Best Available Copy

Nummer: Int. Cl.<sup>7</sup>: Veröffentlichungstag: DE 101 60 038 C1 B 21 D 53/26 13. März 2003



Nummer: Int. Cl.<sup>7</sup>:

Veröffentlichungstag:

DE 101 60 038 C1 B 21 D 53/26 13. März 2003

